

ELECTRONIC STILL CAMERA AND GENERATING METHOD FOR FILE FOR IMAGE LIST DISPLAY

Publication number: JP2000092439 (A)

Publication date: 2000-03-31

Inventor(s): MIYATA AKIRA +

Applicant(s): CASIO COMPUTER CO LTD +

Classification:

- international: H04N5/225; G06F17/30; G06T1/00; H04N5/91; H04N5/93; H04N5/225; G06F17/30; G06T1/00; H04N5/91; H04N5/93; (IPC1-7): H04N5/91; G06F17/30; G06T1/00; H04N5/225; H04N5/93

- European:

Application number: JP19980274406 19980909

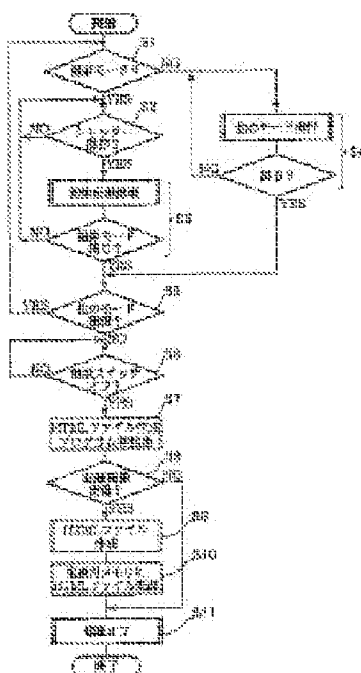
Priority number(s): JP19980274406 19980909

Also published as:

JP3764989 (B2)

Abstract of JP 2000092439 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide the electronic still camera and generating method for an image list display file which can easily and surely generate the file for image list display, enabling listing and displaying of photographed recording images on the external device side. **SOLUTION:** In a photographic mode (S1), a photograph is taken through shutter operation (S2) and a photographed image and a reduced image are recorded (S3, S4) on a memory card. After the image recording processing, when the user turns off the power switch of the camera (S5, S6), a control part starts (S7) an HTML file generating program. The HTML file generating program generates (S8, S9) a file (HTML file) in an HTML format when a new image is stored on the memory card and records it on the memory card.; The control part 4 turns off (S11) the power source, once the writing of the HTML file into the memory card is completed.



Data supplied from the **espacenet** database — Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2000-92439
(P2000-92439A)

(43)公開日 平成12年3月31日(2000.3.31)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	ターマコード*(参考)
H 0 4 N 5/91		H 0 4 N 5/91	J 5 B 0 5 0
G 0 6 F 17/30		5/225	Z 5 B 0 7 5
G 0 6 T 1/00		G 0 6 F 15/40	3 7 0 B 5 C 0 2 2
H 0 4 N 5/225		15/403	3 8 0 F 5 C 0 5 3
5/93		15/62	P

審査請求 未請求 請求項の数 5 F D (全 9 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平10-274406

(22)出願日 平成10年9月9日(1998.9.9)

(71)出願人 000001443

カシオ計算機株式会社

東京都渋谷区本町1丁目6番2号

(72)発明者 宮田 陽

東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ

計算機株式会社羽村技術センター内

(74)代理人 100072383

弁理士 永田 武三郎

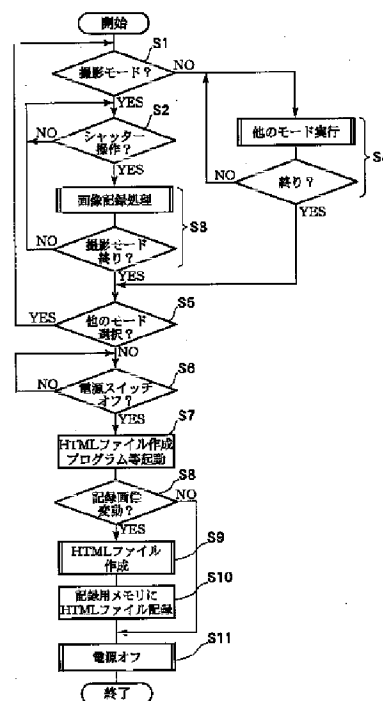
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 電子スチルカメラおよび画像一覧表示用ファイルの作成方法

(57)【要約】

【課題】 撮影した記録画像を外部装置側で一覧表示可能とする画像一覧表示用ファイルの作成を容易且つ確実に行ない得る電子スチルカメラおよび画像一覧表示ファイルの作成方法の提供。

【解決手段】 撮影モードで (S1)、シャッター操作により撮影を行ない (S2)、撮影画像および縮小画像をメモリーカードに記録する (S3、S4)。画像記録処理終了後、ユーザがカメラの電源スイッチをオフにすると (S5、S6)、制御部はHTMLファイル生成プログラムを起動する (S7)。HTMLファイル生成プログラムは新たな画像がメモリーカードに記憶されている場合にはHTMLフォーマットのファイル (HTMLファイル) を作成し (S8、S9)、メモリーカードに記録する。制御部4はHTMLファイルのメモリーカードへの書込が終了すると電源をオフにする (S11)。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 被写体画像を取込んで所望の画像を記録用メモリに記録する電子スチルカメラにおいて、前記電子スチルカメラの電源オフを指示する電源オフ指示手段と、この電源オフ指示手段により電源オフが指示された場合に、前記記録用メモリに記録された記録画像を外部装置で一覧表示可能とする画像一覧表示用ファイルを作成する画像一覧表示用ファイル生成手段を備えたことを特徴とする電子スチルカメラ。

【請求項2】 前記画像一覧表示用ファイルは、HTML形式のファイルであることを特徴とする請求項1記載の電子スチルカメラ。

【請求項3】 前記記録用メモリは電子スチルカメラに着脱可能に構成された記録用メモリであることを特徴とする請求項1または2記載の電子スチルカメラ。

【請求項4】 前記画像一覧表示用ファイルは、前記画像一覧表示用ファイル生成手段による画像一覧表示用ファイルの生成が終了するまで電子スチルカメラの取り出しを禁止することを特徴とする請求項3記載の電子スチルカメラ。

【請求項5】 被写体画像を取込んで所望の画像を記録用メモリに記録する電子スチルカメラにおいて、前記電子スチルカメラの電源オフが指示された場合に、前記記録用メモリに記録された記録画像を外部装置で一覧表示可能とする画像一覧表示用ファイルを作成し、該画像一覧表示用ファイルを前記記録用メモリに記録することを特徴とする画像一覧表示用ファイルの作成方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、デジタルカメラ等の電子スチルカメラで撮影／記録した画像の検索補助技術に関する。

【0002】

【従来の技術】デジタルカメラで撮影した画像はカメラ内部に固定されたフラッシュメモリや、交換可能なメモリカードにJPEG圧縮されて記録される。また、デジタルカメラの中には、記録した画像をパーソナルコンピュータ（以下、パソコン）等の外部装置で再生する場合にWWW（World Wide Web）ブラウザ等による記録画像の一覧表示を可能とするため、画像の記録時にHTML（Hyper Text Mark-up Language）形式のファイルを作成する機能を有するものがある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記HTMLファイル作成機能を有するデジタルカメラでは、従来は「HTMLファイル作成」モードを選択してHTMLファイルの作成を指示しなければならないので操作が煩雑であり、また、ユーザが作成指示を忘れてしまい、いざパソコンで記録画像を一覧表示しようとしても見る事ができない

といったケースがしばしば生じているという問題点があった。

【0004】本発明は上記問題点を解消するためになされたものであり、撮影した記録画像を外部装置側で一覧表示可能とする画像一覧表示用ファイルの作成を容易且つ確実に得る電子スチルカメラおよび画像一覧表示用ファイルの作成方法の提供を目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために、第1の発明の電子スチルカメラは、被写体画像を取込んで所望の画像を記録用メモリに記録する電子スチルカメラにおいて、電子スチルカメラの電源オフを指示する電源オフ指示手段と、この電源オフ指示手段により電源オフが指示された場合に、記録用メモリに記録された記録画像を外部装置で一覧表示可能とする画像一覧表示用ファイルを作成する画像一覧表示用ファイル生成手段を備えたことを特徴とする。

【0006】第2の発明は上記第1の発明の電子スチルカメラにおいて、画像一覧表示用ファイルは、HTML形式のファイルであることを特徴とする。

【0007】第3の発明は上記第1または第2の発明の電子スチルカメラにおいて、記録用メモリは電子スチルカメラに着脱可能に構成された記録用メモリであることを特徴とする。

【0008】第4の発明は上記第3の発明の電子スチルカメラにおいて、画像一覧表示用ファイルは、画像一覧表示用ファイル生成手段による画像一覧表示用ファイルの生成が終了するまで電子スチルカメラの取り出しを禁止することを特徴とする。

【0009】また、第5の発明の画像一覧表示用ファイルの作成方法は、被写体画像を取込んで所望の画像を記録用メモリに記録する電子スチルカメラにおいて、電子スチルカメラの電源オフが指示された場合に、記録用メモリに記録された記録画像を外部装置で一覧表示可能とする画像一覧表示用ファイルを作成し、該画像一覧表示用ファイルを記録用メモリに記録することを特徴とする。

【0010】

【発明の実施の形態】＜回路構成例＞図1は、本発明を適用したデジタルカメラの回路構成例を示すブロック図であり、デジタルカメラ100は、操作部1、撮像部2、信号処理部3、制御部4、作業用メモリ5、圧縮／伸張部6、記録用メモリ7および表示部8を備えている。なお、記録用メモリ7に記録された画像や画像情報等をパソコン等の外部装置に送信したり、外部装置からデータやコマンド等を（有線或いは無線で）受信するデータ送受信部を設けるようにしてもよい。

【0011】操作部1はデジタルカメラ100の操作入力手段であり、メインスイッチ、RECモード／再生モード切換えスイッチ、機能選択用ボタン（複数個）、シ

シャッターボタン等のスイッチやボタンを構成部分とし、これらのスイッチ或いはボタンが操作されると状態信号が制御部4に送出される。

【0012】撮像部2は撮像レンズやストロボ発光部の他、自動絞り機構やオートフォーカス機構を含む光学系と、撮像レンズを経た被写体光像を電気信号に変換するCCD等の撮像素子と、CCD駆動回路やCCDの出力信号をデジタル信号に変換するA/Dコンバータを含む信号変換部を有している。

【0013】また、信号処理部3はビデオエンコーダ、カラープロセッサ等の回路で構成され、CPUによって動作制御されてデジタルカメラ100の主要な動作、例えば、画像の取込み、スルー画像の表示、間引き処理等による縮小画像の生成等の動作を実行する。

【0014】制御部4は、CPU、RAM、プログラム格納用ROMおよびタイマー等を有したマイクロプロセッサ構成を有しており、CPUは上述の各回路および図示しない電源切換えスイッチ等にバスラインを介して接続し、プログラム格納用ROMに格納されている制御プログラムによりデジタルカメラ100全体の制御を行なうと共に、操作部1からの状態信号に対応してデジタルカメラ100の各機能の実行制御等を行なう。

【0015】また、プログラム格納用ROMには制御プログラムとデジタルカメラの各処理モード用の処理プログラムの他、画像一覧表示用ファイルを生成する画像一覧表示用ファイル生成プログラムが格納されている。また、画像一覧表示用ファイル生成プログラムに加えて画像一覧表示用ファイルを記録用メモリ7に記録する画像一覧表示用ファイル記録プログラムを格納するようにしてもよい。

【0016】作業用メモリ5はDRAM等の揮発性メモリからなり撮像部2から取込まれた画像データ等の一時記憶領域等として用いられる。

【0017】圧縮伸張部6は撮影／記録モードでは撮影画像データのJPEG圧縮を行ない、再生モードでは記録用メモリ7に保存記録された画像データを伸張する。

【0018】記録用メモリ7はフラッシュメモリ等のリムーバブルな記録媒体からなり、JPEG圧縮処理された撮影画像や撮影画像を間引き処理等で縮小処理した縮小画像（簡易画像、サムネイル画像）データが記録される。また、画像一覧表示用ファイル生成プログラムにより生成されるHTMLファイル等の画像一覧表示用ファイルが記録される。

【0019】なお、本実施例では記録用メモリ7としてメモリカードのようにデジタルカメラ100から着脱可能に構成されたメモリを用いているが、画像一覧表示用ファイルおよび画像を送信するデータ送受信部を設けた場合にはデジタルカメラ100の内部に固定された内部固定方式のメモリでもよい。

【0020】表示部8は液晶ディスプレイ（LCD）装

置等の表示装置から構成されており、処理モード選択メニューやアイコンの他、撮影モードでは被写体画像（スルー画像）が表示され、再生モード時には再生画像を表示できる。

【0021】「画像記録メモリの領域構成例」図2は画像一覧表示用ファイルおよび画像を記録した画像記録メモリの一実施例としてのメモリカードの記録領域構成の説明図である。図2で、メモリカード7は、管理ファイルAと、タイトルデータB、HTMLファイルCと、画像フォルダE～Iを備えている。

【0022】管理ファイルAは、メモリカード7の各フォルダ（ファイル格納領域）の名称と位置を示すポインタを格納したフォルダ管理ファイルである。

【0023】また、タイトルデータBはHTMLファイルCのタイトル表示位置に表示する標題用の文字列である。

【0024】HTMLファイルCにはWWWブラウザによる画像検索が可能なHTML形式で記述された画像一覧表示用のフォーマット（タイトル表示位置、画像表示指定、画像表示位置、画像ポインタ、画像情報表示指定、画像情報表示位置、画像情報ポインタ等）が記述されている。

【0025】また、HTMLフォルダDには、HTML形式で記述されたメニュー表示部分（目次）のフォーマットを格納したHTMLファイルD-1と、HTMLフォーマットで記述された一覧表示部分のフォーマットを格納したHTMLファイルD-2が記憶されている。なお、HTMLファイルD-1には一覧表示する画像番号や撮影日時の目次項目の表示指定、表示位置およびポインタが記述されている。また、HTMLファイルD-2には一覧表示される各縮小画像（サムネイル画像）とそれぞれの画像情報（画像番号、撮影日時、絞り、シャッタースピードなど）の表示指定、表示位置およびポインタが記述されている。

【0026】また、画像フォルダEには画像フォルダEに記憶されている画像ファイルの画像情報（画像番号、撮影日時、絞り、シャッタースピードなど）および画像ファイルの記憶位置等を格納した管理ファイルE-1とJPEG圧縮された画像を記憶した画像ファイルE-2、E-3、・・・と、プレビューフォルダEPが格納されている。プレビューフォルダEPには画像フォルダEに記憶されている縮小画像の画像情報（画像番号、サイズなど）および縮小画像ファイルの記憶位置を一覧表示位置と対応付けるようにHTMLフォーマットで記述したHTMLファイルEP-1と、縮小画像を記憶した縮小画像ファイルEP2、・・・が格納されている。

【0027】また、画像フォルダF～Iの構成および画像フォルダF～Iに格納されている各ファイルの構成は上述の画像フォルダEと同様である（プレビューフォルダFP～IPについてもプレビューフォルダEPと同様

の構成である)。また、画像フォルダの数を本実施例ではフォルダE～Iの5個としたがこれに限定されない。すなわち、メモリーカード7の容量(或いは、各フォルダのサイズ)やデジタルカメラ100の設計上決定される数であればよい。

【0028】画像一覧表示用ファイルをHTML形式のファイル(HTMLファイル)とすることにより、デジタルカメラ100から取り外したメモリーカード7をWWWブラウザを起動可能なパソコン等の外部装置に装着してWWWブラウザを起動するだけで、デジタルカメラ100で撮影した画像を一覧表示することができる。

【0029】なお、図2の例ではHTMLファイルについて述べたが、画像一覧表示用ファイルはHTMLファイルに限定されず、画像一覧表示用ファイルのフォーマットをWWWブラウザ(またはHTMLファイルを利用可能な検索用プログラム)以外の画像一覧表示用プログラムで利用可能なフォーマットのファイルとして構成し、デジタルカメラ100でそのようなフォーマットの画像一覧表示用ファイルを生成することもできる。

【0030】すなわち、パソコン等の外部装置側で用いている画像一覧表示用プログラムでアクセス可能なフォーマットの画像一覧表示用ファイルをデジタルカメラ100側で生成するようにすることにより、デジタルカメラ100から取り外したメモリーカード7をパソコン等の外部装置に装着して、パソコン等の外部装置側で用いている検索用プログラムを起動するだけで、デジタルカメラ100で撮影した画像を検索することができる。

【0031】また、画像一覧表示用ファイルを格納する記録用メモリ7はメモリーカード等の着脱可能なメモリに限定されず、フラッシュメモリ等の内部固定メモリでもよい。なお、記録用メモリ7を内部固定メモリとした場合には、デジタルカメラ100からデータ送受信部およびケーブル(或いは、無線)を介して画像一覧表示用ファイルおよび画像ファイルをパソコン等の外部装置に送信する送信モードをデジタルカメラ100に設けるようにしてもよい。

【0032】[画像一覧表示用ファイルの生成]図3はデジタルカメラの画像一覧表示用ファイルの生成動作例を示すフローチャートであり、画像一覧表示用ファイル生成プログラムとしてHTMLファイル生成プログラムを用い、画像一覧表示用ファイル記録プログラムとしてHTMLファイル記録プログラムを用い、画像一覧表示用ファイルをHTMLファイルとし、記録用メモリ7をメモリーカードとした例である。

【0033】ステップS1:(処理モードの判定)
デジタルカメラ100の起動(電源オン)後、制御部4は操作部1からの状態信号を調べてユーザ選択した処理モードを判定し、ユーザが撮影モードを選択した場合にはS2に遷移し、それ以外の処理モードを選択した場合にはS4に遷移する。

【0034】ステップS2:(撮影の実行)

撮像部2で被写体画像が取込まれ表示部8の液晶画面に表示される。ユーザが所望の角度でシャッターボタンを操作すると撮影が行なわれる。

【0035】ステップS3:(画像記録処理)

シャッターボタン操作時に作業用メモリ5に記憶されている画像を撮影画像として表示部8の液晶画面に静止画表示すると共に、撮影画像をJPEG圧縮して画像番号、撮影日時、絞り、シャッタースピード、書込フラグ等の画像情報と共に記録用メモリ7に記録する。また、同時に、撮影画像を間引き処理して縮小しJPEG圧縮して記録用メモリ(メモリーカード)7に記録する。ユーザが記録終了後、続けて撮影を行なう場合にはS2に戻り、撮影を行なわない場合にはS5に移行する。

【0036】ステップS4:(他のモードの実行)

上記ステップS1で、撮影モード以外と判定された場合には選択された処理モードを実行し、当該処理モードが終了するとS5に遷移する。

【0037】ステップS5:(処理モード選択)

撮影モードや他の処理モードが終了した後、表示部8の液晶画面に表示される選択メニュー(または処理モード選択用アイコン)を選ぶとS1に遷移する。

【0038】ステップS6:(電源スイッチオフ操作)

ユーザは、つぎに実行したい処理モードがない場合には電源スイッチをオフにする。制御部4は電源スイッチオフの状態信号を受取ると、直ちに電源をオフにせず、S7に遷移する。なお、メモリーカード7を収納する収納部の収納蓋(カバー)を開いた場合にそれを検知する手段(例えば、蓋開閉検出スイッチ)を設け収納蓋が開けられた場合に開蓋検出信号を制御部4に送出するようにして、制御部4は開蓋検出信号を受取るとS7に遷移するようにしてもよい。

【0039】ステップS7:(HTMLファイル生成プログラム等の起動)

制御部4はプログラム用ROMからHTMLファイル生成プログラムおよびHTMLファイル記録プログラムを読み出してRAMに記憶し、起動する。

【0040】ステップS8:(記録画像の変動の有無判定)

HTMLファイル生成プログラムはメモリーカード7に記録されている画像情報の書込フラグの有無を調べて、撮影画像の追加や記録画像の削除の有無等の変動があったか、前回の電源オフ時のHTMLファイル作成記録処理のままで記録内容に変動がないかを判定し、記録内容に変動があった場合にはS9に遷移し、変動がなかった場合にはS11に遷移する。

【0041】ステップS9:(HTMLファイル生成)

上記ステップS8でメモリーカードの記録内容に変動があった場合には、HTMLファイル生成プログラムは図2で示したタイトルデータB、HTMLファイルC、D-

1およびD-2と、縮小画像用のHTMLファイルEP, FP, ..., IPのうち、HTMLファイルC, D-1およびD-2と、縮小画像用のHTMLファイルEP, FP, ..., IPを記録用メモリ7から取り出して作業用メモリ5に一時記憶し、変動のあった画像情報やポインタ等を付加して新たに各HTMLファイルを生成する(メモリカード7が新しく、前回の画像がない場合には今回の画像のみで各HTMLファイルを生成する)。

【0042】ステップS10: (HTMLファイルの記録)

HTMLファイルの生成が終了すると制御部4は制御をHTMLファイル記録プログラムに移す。HTMLファイル記録プログラムは作業用メモリ5に記憶されている新たなHTMLファイルを取り出して、図2に示すような配列(論理的な配列)になるように前回のHTMLファイルに上書するように記録する。

【0043】ステップS11: (電源オフ)

制御部4はHTMLファイルのメモリカード7への書込が終了すると電源を遮断する(電源オフ)。

【0044】なお、上記ステップS9で前回の画像と今回の画像を基に新たにHTMLファイルを生成し、ステップS10でメモリカード7の前回のHTMLファイルに上書するようにしたが、ステップS9で今回の画像をもとに各HTMLファイルの追加記述データを生成し、ステップS10でメモリカード7の前回のHTMLファイルにそれぞれ追加するようにしてもよい。

【0045】また、上記フローチャートではプログラム格納用メモリにHTMLファイル記録プログラムが格納されているものとしてステップS7でHTMLファイル記録プログラムを読み出して、ステップS10で動作させるようにしたが、HTMLファイル生成プログラムをHTMLファイルの生成および記録用メモリ7内の前回のHTMLファイル更新を行なうように構成してもよく、この場合にはプログラム格納用メモリにHTMLファイル記録プログラムの格納および上記ステップS7でのHTMLファイル記録プログラムの起動と、上記ステップS10は不要となる。

【0046】また、図3の例ではステップS6の電源スイッチオフ操作後に、HTMLファイルを生成・記録するようにしたがHTMLファイル生成プログラムおよびHTMLファイル記録プログラムをステップS1とS2の間で起動させ、HTMLファイルの生成をステップS3の画像記録処理後に行なうようにしてもよい(すなわち、1回の撮影毎にHTMLファイルを生成するようにしてもよい)。

【0047】また、図3の例では画像一覧表示用ファイル生成プログラムとしてHTMLファイル生成プログラムを用い、画像一覧表示用ファイル記録プログラムとしてHTMLファイル記録プログラムを用い、画像一覧表

示用ファイルをHTMLファイルとし、記録用メモリ7をメモリカードとしたが、上記フローチャートと同様の手順により画像一覧表示用ファイル生成プログラム(および画像一覧表示用ファイル記録プログラム)を用いてHTMLファイル以外の画像検索ファイル(索引ファイル)を生成することもできる。また、記録用メモリ7としてメモリカードのような着脱可能なメモリに限られず、内部固定メモリを用いることもできる。

【0048】[画像一覧表示用ファイルの利用] 図4は記録画像およびデジタルカメラで生成した画像一覧表示用ファイルを記録したメモリカードをパソコン(外部装置)に装着して、画像検索を行なう場合の説明用フローチャートであり、デジタルカメラで画像一覧表示用ファイルとしてHTMLファイルが記録されたメモリカードを用いる場合を例とする。

【0049】ステップT1: (メモリカードの取り出し)

ユーザがデジタルカメラ100のメモリカード7を用いてパソコンで画像検索するためにメモリカード7をデジタルカメラ100から取り出す。このときデジタルカメラ100の電源がオフでない場合にはメモリカード7はロックされていて取り出せないの、電源がオフになるまで待ってメモリカードを取り出す。

【0050】ステップT2: (WWWブラウザの起動) ユーザはメモリカード7をパソコンに装着した後、WWWブラウザを起動する。

【0051】ステップT3: (HTMLファイルの読み出し開始)

WWWブラウザはパソコンに装着されたメモリカード7をアクセスして各HTMLファイルを読み出す。

【0052】ステップT4: (タイトル、目次の表示) つぎに、タイトルおよび目次画面を表示し(図5)、マウス等によるユーザのポイント(クリック)を待つ。

【0053】ステップT5: (画像一覧の表示) ユーザが目次の一部(例えば、撮影年月日)をポイントするとポイントされた部分を含む画像一覧(図6(a)~(c))を表示する。

【0054】ステップT6: (画像の表示)

ユーザが画像一覧の一部(画像情報または縮小画像)をポイントするとポイントによって読み出し指示された画像が読み出されて表示される。

【0055】なお、図4の例はメモリカード7にHTMLファイルが記録されものとしたが、HTMLファイルに限られず、メモリカード7を装着するパソコン等の外部装置側の画像検索プログラムでアクセス可能な画像一覧表示用ファイル(索引ファイル)が記録されていてもよい。この場合、ステップT2ではメモリカード7の装着後、パソコン側の検索用プログラムを起動し、ステップT3では当該検索用プログラム用の画像一覧表示用ファイル(索引ファイル)の読み出しを行なうようにすれ

ばよい。この場合、ステップT4～T6の表示方法は検索用プログラムによって規定される表示が行なわれることになる。

【0056】また、記録用メモリ7はメモリカードのような着脱可能なメモリに限られない。すなわち、記憶用メモリ7を内部固定メモリとし、デジタルカメラ100とパソコン等の外部装置をケーブル或いは無線で接続し、デジタルカメラ100の内部固定メモリからパソコン等の外部装置に画像、画像情報および画像一覧表示用ファイルを送信するようにしてもよい。

【0057】図5は、画像一覧表示用ファイルを用いた画像検索によって表示される検索用表示画面の一実施例としての目次表示画面の一例であり、タイトルデータ「××・××」および画像番号（或いは画像名）、撮影場所等からなる撮影情報が一覧表示される。ユーザはマウス等をクリックして撮影情報をポイントして画像一覧又は画像を検索・表示できる。また、目次が複数ページ（画面）にわたる場合には「NEXT」指定してつぎのページの目次を見たり、「PREVIOUS」指定して前の目次に戻ることもできる。

【0058】図6は、画像一覧表示用ファイルを用いた画像検索によって表示される検索用表示画面の一実施例としての一覧表示画面の一例であり、フォルダ番号61、画像情報62、および縮小画像63が一覧表示されている。また、図6(c)に示すように複数のフォルダ内の縮小画像および撮影情報を同時に表示する。

【0059】ユーザはマウス等をクリックして縮小画像または撮影情報をポイントして画像一覧又は画像を検索・表示できる。また、目次が複数ページ（画面）にわたる場合には「NEXT」指定してつぎの一覧表示を見たり、「PREVIOUS」指定して前の一覧表示に戻ることもできる（図6(a)～(c)）。

【0060】また、図6(c)に示すように複数のフォルダ内の縮小画像および撮影情報を同時に表示するので、フォルダが複数ある場合に、ユーザは他のフォルダの縮小画像および撮影情報を見たい場合に、その都度所望のフォルダをクリックしてそのフォルダ内の縮小画像および撮影情報表示させるといった動作を繰り返して行なう必要がなく、画像の検索が容易になる。以上本発明の一実施例について説明したが、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、種々の変形実施が可能であることはいうまでもない。

【0061】

【発明の効果】以上説明したように、第1、第2の発明の電子スチルカメラおよび第5の発明の画像一覧表示用ファイルの作成方法によれば、電源スイッチオフ操作後に画像一覧表示用ファイルの生成を開始するので、撮影画像を一度に処理できる。

【0062】従って、従来のように「HTMLファイル作成」モードを選択してHTMLファイルの作成を指示してから画像一覧表示用ファイルが作成される方式に比べて、電源スイッチオフ操作後に自動的に画像一覧表示用ファイルが作成されるのでユーザの操作上の負担がなく、また、ユーザが作成指定を忘れてしまい、パソコン等の外部装置で記録画像を一覧表示しようとしても見ることができないといったケースが生じない。

【0063】また、第3の発明の電子スチルカメラは、画像一覧表示用ファイルをメモリーカードのような電子スチルカメラに着脱可能に構成された画像記録用メモリに記録するが、このように構成された記録用メモリを電子スチルカメラから取り出す場合には、通常、その前に必ず電源オフにしなければならないし電源オフには電源オフ指示が先行するので、画像一覧表示用ファイルの作成が開始される。従って、記録用メモリを取り出す場合には画像一覧表示用ファイルが必ず作成されている。

【0064】また、第4の発明の電子スチルカメラは記録用メモリがメモリーカードのように着脱可能であっても、画像一覧表示用ファイルの生成が終了するまでは取り出せないで、画像は記録されているが画像一覧表示用ファイルが未完成であったり、前回のままであるというようなことが起こらない。従って、記録画像と画像一覧表示用ファイルの不整合が生じない。

【図面の簡単な説明】

【図1】デジタルカメラの一実施例の構成を示すブロック図である。

【図2】画像一覧表示用ファイルおよび画像を記録した画像記録メモリの一実施例としてのメモリーカードの記憶領域構成の説明図である。

【図3】デジタルカメラの画像一覧表示用ファイルの生成動作例を示すフローチャートである。

【図4】記録画像およびデジタルカメラで生成した画像一覧表示用ファイルを記録したメモリーカードを外部装置に装着して、画像検索を行なう場合の説明用フローチャートである。

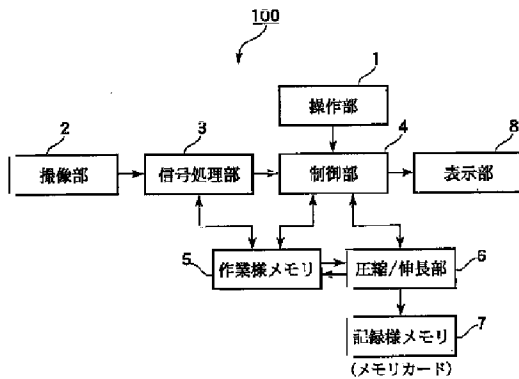
【図5】画像一覧表示用ファイルを用いた画像検索によって表示される検索用表示画面の一実施例を示す図である。

【図6】画像一覧表示用ファイルを用いた画像検索によって表示される検索用表示画面の一実施例を示す図である。

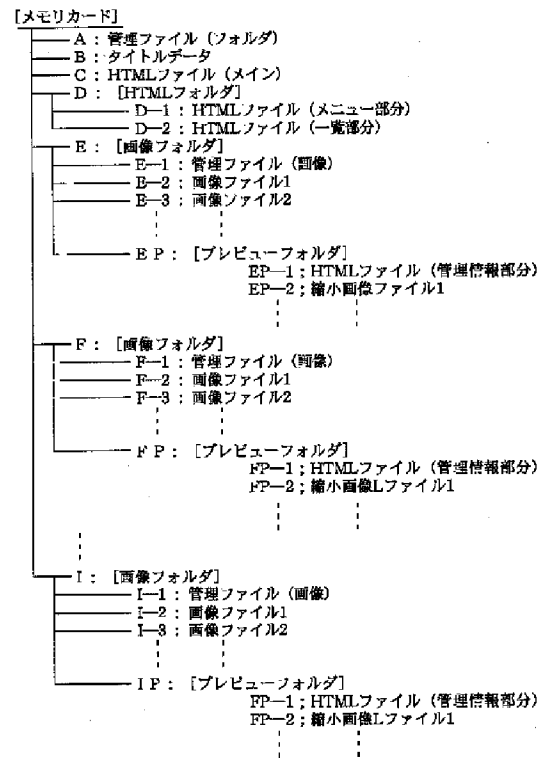
【符号の説明】

7 記録用メモリ、メモリーカード（記録用メモリ）
100 デジタルカメラ（電子スチルカメラ）
C, D-1, D-2, EP-1, FP-1, . . . , IP-1 HTMLファイル（HTMLファイル、画像一覧表示用ファイル）

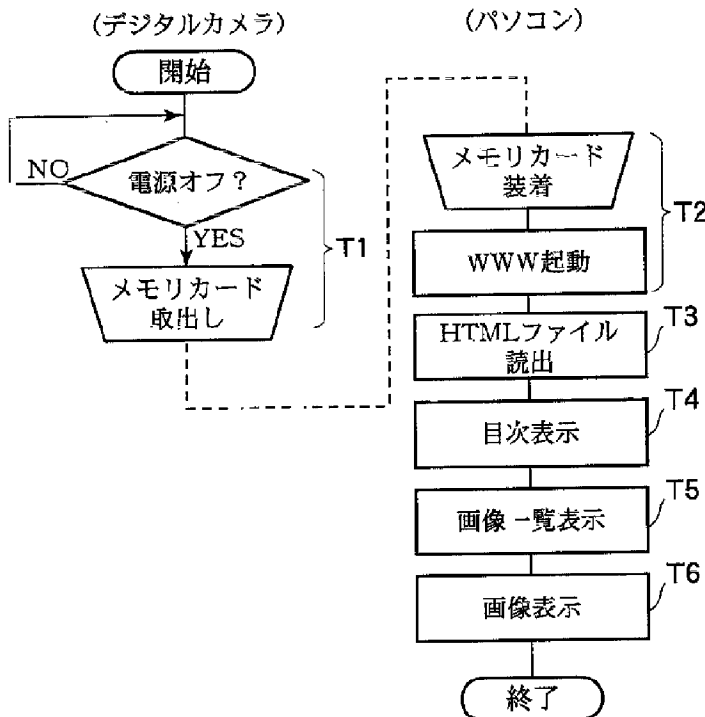
【図1】



【図2】



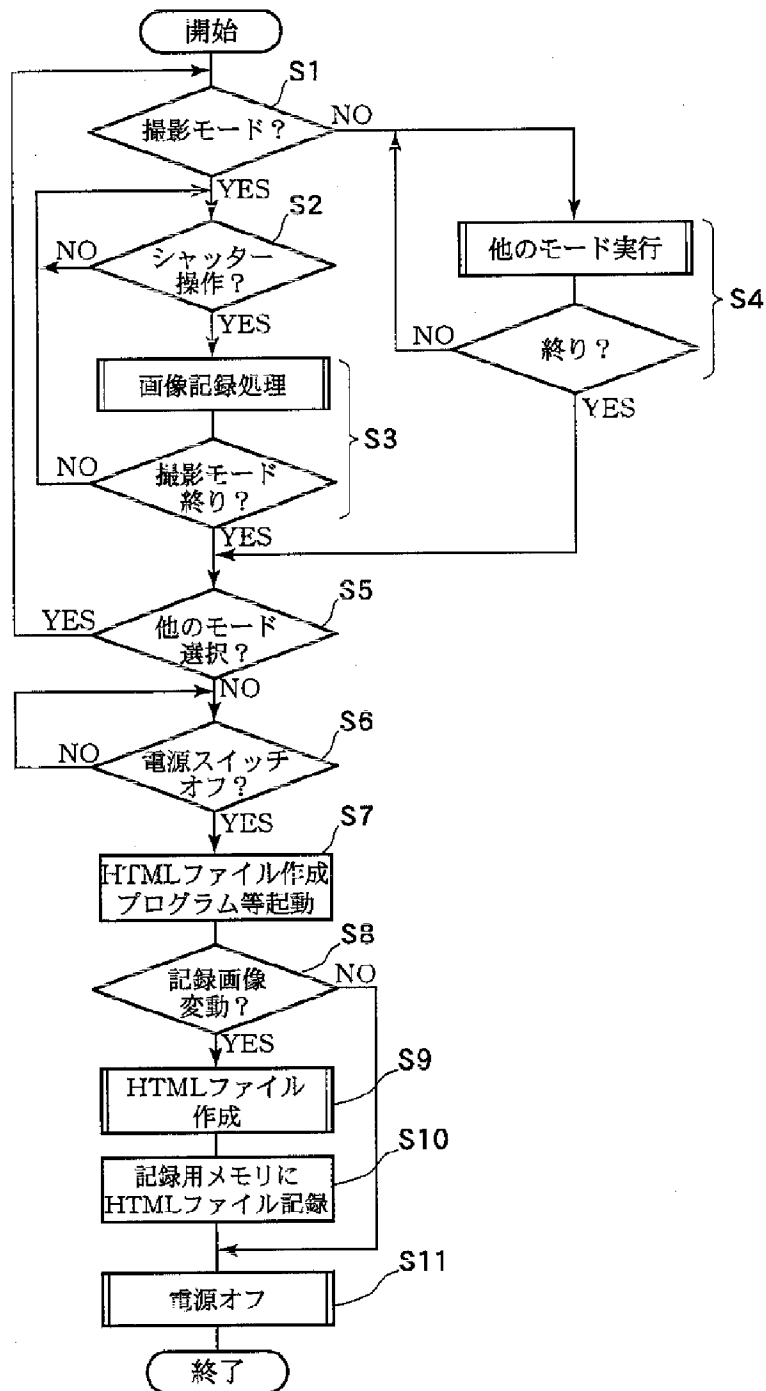
【図4】



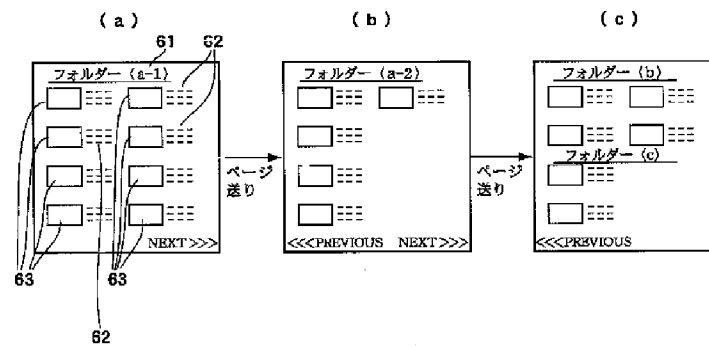
【図5】

〈タイトル〉 ×××		
〈画像番号〉	〈撮影日時〉	〈場所〉
1		
2		
3		
4		
...		
NEXT)		

【図3】



【図6】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷

識別記号

F I

(参考)

H 0 4 N 5/93

Z

F ターム(参考) 5B050 AA09 BA10 BA15 FA02 FA12

GA08

5B075 ND08 PQ02 PQ05 PQ46 PQ48

5C022 AA13 AB02 AB12 AB15 AB22

AC03 AC31 AC32 AC42 AC54

AC69

5C053 FA08 FA27 GB06 GB36 HA29

JA16 JA21 JA30 KA04 KA05

KA24 LA01 LA06 LA11